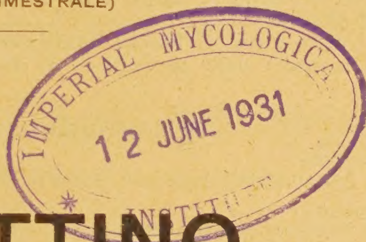
Anno 8° (XXVI del Bollettino) TORINO, Giugno 1931-IX Conto Corrente Postale N. 3



LA DIFESA DELLE PIANTE
contro le malattie ed i parassiti

(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)



BOLLETTINO

del

Laboratorio Sperimentale

(Regio Osservatorio regionale)

di Fitopatologia

Via Saluzzo, 24 bis - TORINO (106) - Telef. 60.562

1931

PIETRO BARATTINI · TORINO
VIA SPOTORNO, 1

Il Laboratorio sperimentale di Fitopatologia ha per iscopi la determinazione delle cause nemiche delle piante, lo studio delle condizioni fitopatologiche locali, la sperimentazione scientifica delle malattie delle piante e dei mezzi di difesa, in laboratorio e nel campo sperimentale, ed è retto da un Consiglio d'Amministrazione composto dai rappresentanti del Ministero dell'Economia Nazionale e dei vari Enti locali che concorrono al suo mantenimento.

Il Personale è a disposizione degli Enti agrari e degli Agricoltori della regione per visite ai coltivati e per consulti orali e scritti, tutti i giorni non festivi, dalle 9,30 alle 12 e dalle 14,30 alle 18. Per esami di malattie si possono inviare anche semplicemente i campioni in scatole di latta distribuite dall'Istituto.

Il Laboratorio, funziona come R. Osservatorio regionale di Fitopatologia del Ministero dell'Agricoltura e foreste per la vigilanza all'interno e quella sull'importazione e l'esportazione dei vegetali, pel controllo sui vivai, per l'organizzazione delle operazioni di difesa e per gli altri compiti dei quali può essere incaricato dal Ministero.

Esso è fra gli Istituti autorizzati, per disposizione governativa, all'analisi, al controllo delle sementi ed al rilascio dei relativi certificati.

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente

REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno

Consiglieri

ALICE On. Comm. Dott. Giovanni — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Vercelli
BOCCA Comm. Annibale — Rappresentante Municipio di Torino
BOSELLI Gr. Uff. Avv. Silvio — Rappresentante Istituto di S. Paolo
DEVECCHI Avv. Comm. Francesco — Rappresentante Associazione Agraria Piemontese
DE VISART Conte Dott. Enrico — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia di Novara
FERRARO Geom. Mario — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Vercelli
FERRERO Dott. Cav. Mario — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Cuneo
GRAY Ezio Maria - Deputato — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Novara
IMBERTI Gr. Uff. G. Battista - Deputato — Rappr. Consiglio Provinciale dell'Economia di Cuneo
JORIO Comm. Prof. Carlo — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia di Torino
LANZA Gr. Uff. Comm. Prof. Domenico — Rappres. Gran Magistero dell'Ordine Mauriziano
QUILICO On. Gr. Uff. Avv. Carlo Alberto — Rappresentante Cassa di Risparmio di Torino
REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno — Rappresentante della Società di Coltura e di Propaganda Agraria
SCURTI Prof. Dott. Francesco — Rappresentante Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste
SESIA Comm. Avv. Edoardo — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Torino
THAON di REVEL Conte Dott. Paolo - Podestà di Torino — Rappresentante Federazione Provinciale Sindacati Fascisti Agricoltori di Torino
TOSELLI Avv. Comm. — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Cuneo

Revisore dei Conti

FONTANA Ing. Cav. Vincenzo

Segretario

VOGLINO Prof. Dott. Piero - Direttore del Laboratorio ed Osservatorio

---

Personale scientifico del Laboratorio (R. Osservatorio regionale) di Fitopatologia:

Direttore: *Dott. Prof. Piero Voglino;*
Vice direttore: *Dott. Prof. Giuseppe Della Beffa;*
Sperimentatori: *Dott. Prof. Virginia Bongini;*
Dott. Prof. Maria Miranda Lanza;
Dott. Ottone Servazzi.

SOMMARIO:

Anno 8 (XXVI del Bollettino) TORINO, Giugno 1931 - IX Conto Corrente Postale N. 3

LA DIFESA DELLE PIANTE CONTRO LE MALATTIE ED I PARASSITI
(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)

Bollettino del Laboratorio Sperimentale e R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia

Diretto dal Prof. P. VOGLINO

Il "Seccume„ del pioppo

Tra le tante malattie che minacciano le coltivazioni del *Pioppo del Canadà (Populus canadensis Moench.)* merita particolare attenzione quella volgarmente chiamata *seccume dei rami*, perchè questo malanno di origine crittogamica, un tempo limitatissimo nelle coltivazioni italiane di detto pioppo da pochi anni è divenuto più frequente, suscitando apprensioni, come vedremo ingiustificate, fra i coltivatori.

La malattia comincia a manifestarsi in primavera assai per tempo, sui giovani germogli, che presentano dapprima una tacca necrosata di colore bruno più o meno scuro, la quale, estendendosi mano a mano in lunghezza, finisce con l'annerire; la parte della gettata sovrastante alla tacca stessa dissecca e si affloscia incurvandosi. I nuovi germogli che vengono a sostituire quelli morti non bastano a portare nuovo vigore alla pianta, la quale, specialmente in caso di forte invasione, ha aspetto languente e qualche volta dissecca verso l'apice. In maggio anche le foglie e particolarmente quelle vicine ai germogli disseccati presentano i segni della malattia. A cominciare dall'apice e tutto lungo la nervatura mediana, si formano chiazze scure brune o nerastre, coperte da una patina di colore verde-sporco o verde-oliva, tomentoso-vellutata o finemente polverulenta. Più tardi questa parte colpita del lembo dissecca.

Il seccume dei rami del pioppo è ben conosciuto dai micologi che lo riferiscono all'azione parassitaria della *Didymosphaeria populina Vuill.*

Il micelio del fungillo si trova abbondante nel cilindro corticale dei rami morti da poco; è di colore bruno e serpeggia tra le cellule morte, generando sotto l'epidermide piccoli *picnidî* immersi nel parenchima corticale, che nella loro cavità contengono, portate su sottili filamenti sporiferi *picnospore* incolori, ialine di 5-6 micron. x 2,25 micron. *(Phoma)*.

In autunno o nella primavera successiva si notano sui medesimi

rami e generati dallo stesso micelio *periteci* sottoepidermici neri globosi, con ostiolo rotondo emergente dall'epidermide, contenenti aschi cilindrici eretti, diritti o leggermente curvati, racchiudenti otto *ascospore,* divise da un setto trasversale in due loculi dei quali il superiore è molto più sviluppato dell'inferiore *(Didymosphaeria populina* Vuillemin).

Nelle porzioni disseccate delle foglie si osserva un micelio dapprima filamentoso che poi si infittisce a formare una specie di sottile lamina stromatica ricoprente la cuticola; da questa specie di *stroma* si dirama verso il basso abbondante micelio che distrugge le cellule epidermiche sottostanti, mentre in alto sviluppa brevi conidiofori con *conidï* bruni fusiformi bisettati col loculo mediano più sviluppato. Questa forma scoperta da Franck e da lui ascritta al genere *Fusicladium,* venne da Saccardo assegnata al genere *Napicladium.* Sono questi conidï che distaccandosi dai conidiofori formano sulla lamina fogliare disseccata la patina polverulenta bruno-olivastra.

Prillieux dimostrò che le forme *Phoma* e *Napicladium* non sono che stadï di sviluppo della *Didymosphaeria.*

La propagazione del male da un anno all'altro avverrebbe per mezzo delle ascospore che uscendo dal peritecio, germinano facilmente; alla diffusione del male concorrono anche i conidï che germinano in uno o due giorni dando origine al promicelio, il quale penetra nelle foglie sane attraverso la cuticola.

Abbiamo insistito sui caratteri del parassita e del male perchè, come si è detto, il male da qualche anno tende a diffondersi generando ingiustificate preoccupazioni.

Ancora nel 1926 il Ferraris cita la malattia come frequente sul *Pioppo piramidale (Populus nigra* Var. *italica Duroi)* in diverse parti della Francia, aggiungendo che gli altri pioppi non vi sembrano soggetti; ma già nel 1905 avevo riscontrato che la forma fogliare colpiva anche altri *Populus,* senza arrecare danni sensibili.

La malattia è ora riscontrata in Piemonte anche sul *Pioppo del Canadà.*

Nel maggio del 1930 al Laboratorio Fitopatologico di Torino, pervennero da ogni parte del Piemonte, numerosi campioni di pioppo colpiti dal *seccume dei rami* e si potè anzi constatare che a causa delle frequenti ed abbondanti pioggie della stagione e degli sbalzi di temperatura, la malattia si era sviluppata con una certa violenza. Siccome però le piante erano state attaccate quando in gran parte vi erano ancora le sottogemme, non ebbero fortunatamente a soffrire troppo ed i danni si limitarono ad un arresto più o meno evidente dell'accrescimento; tanto chè, dopo una ventina di giorni, le piante quasi dappertutto ave-

vano rimesso le foglie. Negli individui che erano già in pieno rigoglio vegetativo invece, la vegetazione fu fermata o non potè riprendere se non in giugno dopo lo sviluppo dei rami laterali, senza riacquistare che in parte il vigore normale. Certamente al deperimento delle piante contribuì, ed in qualche località in modo anche rimarchevole, in seguito una inconsueta infestazione nel mese di giugno, di *Stilpnotia salicis L.* volgarmente chiamata *farfalla bianca del pioppo* o *del salice* la cui larva scheletrizza e divora in parte le foglie dei pioppi, fino a spogliarli in certi anni completamente, con grave perdita nell'accrescimento legnoso.

Benchè quest'anno la malattia sia limitatissima bisogna però concludere che il *canadense* è molto soggetto al seccume. Al contrario il *carolina* [*Populus canadensis* var. *Carolinensis (Foug.)*] ne è quasi immune, come è immune un ibrido ottenuto in Piemonte circa quattordici anni fa per incrocio tra il *canadense* ed il *nostrano (Populus nigra L.)*, nei boschi della Cartiera italiana di Crescentino.

Ad onta però della violenza con cui la malattia si è manifestata l'anno scorso, essa non presenta un pericolo nè immediato, nè tale da suscitare serie apprensioni e meno ancora da giustificare gli allarmi qua e là lanciati in questi ultimi tempi, predicenti quasi « la fine del *canadense* ».

Si è constatato che il seccume presenta carattere di apparente gravità, soltanto nelle annate con primavere assai piovose, come si ebbe a lamentare, per esempio, nel 1930. Lo sviluppo del fungo essendo legato all'andamento della stagione o, per essere più precisi, all'umidità eccessiva in primavera, il suo potere di attacco è molto limitato, al quale d'altra parte si oppongono anche energicamente, fattori biologici intrinseci alla natura dell'ospite. Infatti quest'anno, in cui la stagione ebbe decorso normale, non vennero segnalati danni dovuti al *seccume*.

Il Laboratorio fitopatologico di Torino ha sempre cercato di fare opera di persuasione tra gli allevatori di questo prezioso legno industriale, per convincerli che il *seccume* ben raramente riesce di serio danno alle piante, limitandosi tutto il guaio, anche negli anni più infelici cioè con primavere assai piovose, ad un temporaneo e quasi insensibile rallentamento dello sviluppo, e che non bisogna, - confondendo cause ed effetti - imputare al fungo i danni ben più gravi causati dalla *Stilpnotia*, e ciò particolarmente in vista dei rimedî molto diversi da adottare.

P. Voglino

Osservazioni biologiche sulla mosca delle ciliegie in Piemonte

(Nota preliminare 1930-31)

In questi ultimi anni, dopo che, per le misure adottate dall'Inghilterra, dalla Germania e dall'Olanda ad evitare l'introduzione della mosca delle ciliegie (*Rhagoletis cerasi* L. (Loew), l'importazione di questi frutti in dette regioni è subordinata alla immunità dal «verme», la lotta contro il ripugnante ospite di sì graditi frutti primaverili ha assunto per noi un'importanza vieppiù grande. Ond'è che il Ministero dell'Agricoltura indiceva, il 4 aprile 1930, una riunione di fitopatologici, e vi era chiamato il Direttore di questo Laboratorio, per stabilire un programma di studi riferentisi alla difesa delle ciliegie in rapporto all'esportazione di tale prodotto. Dal Direttore stesso venivo incaricata delle ricerche biologiche regionali su questo insetto, a scopo di chiarirne le relazioni ecologiche, con riguardo particolare alle varietà di ciliegie coltivate, alla natura del terreno, nonchè al clima.

Iniziai dal maggio dello scorso anno le osservazioni nei centri più importanti di questa produzione, seguendo in Laboratorio la vita dell'insetto.

Col prelievo di abbondanti campioni di frutti, fatto settimanalmente dalla caduta dei petali sino a maturità, nelle diverse zone e conservati in camera umida, ho potuto seguire l'inizio della contaminazione e lo sviluppo delle larve.

Per osservare il periodo dello sfarfallamento ho disposto in parecchie cassette di bandone, sormontate da una gabbietta di rete metallica, a maglia sufficientemente fitta da non lasciar sfuggire il dittero, uno spessore di 10-12 cm. di terra di diversi impasti, siliceo, siliceo-orgilloso, argilloso-calcareo, argilloso. Su ciascuna cassetta ho collocato in giugno uno strato di ciliegie contaminate, con larve mature prossime ad incrisalidare. Le gabbiette così preparate sono rimaste alle intemperie per tutto l'estate, l'autunno e l'inverno, avendo cura, quando era necessario, di bagnare moderatamente la terra, affinchè l'eccessiva siccità ed il calore non facessero perire le pupe formatevisi.

L'inverno piuttosto mite non ha avversato affatto la vita delle crisalidi, sebbene incluse in uno strato di terra di non grande spessore, e lo sfarfallamento è stato copioso in primavera, permettendomi così di completare il ciclo vitale dell'insetto.

***

La primavera è stata quest'anno, più che mai, caratterizzata da spiccatissimi sbalzi di temperatura, tanto da aversi in aprile giornate ancora quasi invernali con precipitazione di neve ed altre temporalesche con caduta di grandine, alternate a giorni di clima assai mite. Segue un maggio ancora piuttosto fresco, in cui tuttavia le temperature minime giornaliere s'aggirano intorno a 10^0 C. e le massime sono comprese tra 20^0 e 27^0 C. nell'ambiente di vite dell'insetto.

Tra il 4-5 maggio sono avvenute di prime schiuse di quattro moschette (temp. min. della notte 11^0, massima del giorno 21^0) ed interrottamente ogni giorno successivo ho potuto registrare lo sfarfallamento d'un numero sempre maggiore di adulti, che culmina nei giorni 13-14-15 maggio. Le temperature minime giornaliere sono fra 11^0 e 19^0 con massime di 20^0, 26^0. In seguito le schiuse continuano decrescenti, sino al 26 maggio. Il volo degli adulti all'aperto in regioni collinose a 700 m. s. l. m. si è prolungato sino alla seconda decade dello scorso giugno.

Il numero di mosche nate in ciascuna gabbietta è stato diverso, nonostante in tutte vi fosse una quantità quasi uguale di pupe. La natura dell'impasto influisce quindi sul totale delle schiuse in modo sensibile (forse più accentuato nell'allevamento artificiale, che nel campo). Dalla terra argillosa pesante, benchè di poco spessore, non è sfarfallato nessun insetto, mentre il maggior numero di essi si è avuto dall'impasto prevalentemente siliceo.

La *Rhagoletis cerasi* L. (Loew) è, fra i ditteri tripetidi, di aspetto piuttosto grazioso, lungo per lo più 4 mm., ma raggiunge anche i 5 mm. Il torace e l'addome egualmente lunghi, sono nero lucente, lo scutello triangolare, le tibie ed i tarsi gialli. Il capo fulvo, con fronte quasi egualmente larga nei due sessi ed ornata di 5 setole per lato, porta grandi masse oculari ovali bruno cangianti a riflessi verdastri, antenne fulve, proboscide e palpi brevi. Le ali diafane, iridescenti, relativamente piccole, con quattro fasce trasverse nere, di cui la 2ª più larga, la 3ª e 4ª fuse ad angolo acuto all'orlo anteriore delle ali; una breve macchia nera si trova ancora all'orlo anteriore fra la 2ª e la 3ª fascia. I due sessi si distinguono più che altro per la forma diversa dell'addome, turgido e piriforme nelle femmine, munito d'ovopositore per lo più retratto, lungo quasi quanto l'addome stesso, e nei maschi ellissoidale.

Nelle schiuse avvenute in Laboratorio i due sessi stavano nel rapporto di 46 maschi e 55 femmine su 100 individui.

Durante il riposo le ali non si sovrappongono nemmeno in parte,

ma rimangono divergenti ed oblique verso il basso. In questo periodo si nota l'insetto intento per lo più alla cura e pulizia del capo, dei tarsi e delle tibie, strofinando fra loro le zampe del primo e terzo piano.

Le prime mosche schiuse tra il 4-10 maggio si mostravano piuttosto torpide e pigre a spiccare il volo, più tardi, quando la temperatura giornaliera arrivò ad una media di 20^0, 22^0 C., si fecero più vicaci. Tuttavia il loro volo è sempre piuttosto corto ed a scatti, il che fa arguire che non possano, in aperta campagna, largamente diffondersi, ma debbano frequentare solo il ciliegio sovrastante al terreno che le ha ospitate durante l'inverno.

Ho somministrato loro acqua leggermente zuccherata in piccole goccie sulla rete delle gabbiette e vedevo che ne facevano loro nutrimento. Tenendole in ambiente piuttosto umido, esse sono così vissute una ventina di giorni, sebbene in captività. In ambiente però non sufficientemente fresco ed umido muoiono dopo due o tre giorni. Non sono mancati loro rametti freschi di ciliegi con i frutticini per segnalare la deposizione delle uova.

I primi accoppiamenti sono avvenuti verso il 15 maggio (periodo della massima schiusa), alla distanza quindi di 10-11 giorni dallo sfarfallamento, e continuati più numerosi dopo il 20 maggio. La deposizione delle uova si è iniziata nell'ultima decade del mese. Nei frutti però, che sono rimasti ancora piccoli o del tutto verdi, a parenchima duro, non ho potuto mai notare la traccia della deposizione, riconoscibile al microscopio come una ferita ellittica dell'epidermide a contorno distinto. Essa si può notare solo nella regione del frutto che incomincia a colorirsi.

Ne consegue che le varietà a maturazione tardiva vanno molto meno soggette alla contaminazione, potendo esse ricevere le uova soltanto dalle mosche ritardatarie. L'uovo bianco, ellissoidale di mm. 0,5 al più, viene immerso nel parenchima ad un millimetro o poco più dall'epidermide. Dopo tre o quattro giorni dalla deposizione schiude la larvetta bianca, apoda, il ben noto verme delle ciliegie, la quale si dà a minare il frutticino, dirigendosi verso il nocciolo ed in 4-5 giorni raggiunge la lunghezza di 1 mm. nelle regioni di pianura. Larve di queste dimensioni si trovano nelle ciliegie comuni, a polpa tenera nella prima decade di giugno. Dopo il 10 giugno esse superano 1,5 mm. e raggiungono verso la metà del mese i 2 mm. In questo periodo stanno distruggendo la polpa prossima al nocciolo, determinandone il distacco e l'annerimento cui spesso segue la marcescenza. Le larve in seguito fanno il cammino inverso, avvicinandosi all'epidermide e verso il 20 giugno hanno raggiunto la lunghezza di mm. 4,5 o anche mm. 5 e sono mature per l'incrisalidamento. Forano a questo punto il frutto e formano subito il pupario a piccola profondità nel terreno.

J. Verguin nel suo lavoro « La Mouche des cerises » (Annales des Epiphyties 1927) riportando le osservazioni di Franck, dice che l'incrisalidamento avviene alla profondità di 5-35 cm. Negli allevamenti di Laboratorio ho constatato invece un incrisalidamento sempre molto superficiale, non superiore ai 5 cm. ed anche fra detriti vegetali non interrati, in armonia con quanto aveva già osservato il Costa, il quale così riferisce a proposito dell'incrisalidamento: « non è però a grande profondità che esse discendono, anzi assai sovente restano fra quisquiglie presso i pedali degli alberi ».

In ciliegie *Vittone* ben mature, con una contaminazione del 35 % pervenutemi il 22 giugno da Pecetto, ho rinvenuto una pupa formatasi nell'interno del frutto presso l'epidermide ed altre aderenti alla superficie della ciliegia od alle pareti della scatola ove erano contenute. Circa il 10 % degli insetti sono in questo periodo incrisalidati, il 14 % prossimi ad incrisalidare, il 48 % misurano mm. 2,5 ed il 28 % mm. 1. Alla fine di giugno il 60 % delle larve sono incrisalidate, e si trovano ancora larvette di mm. 1,5 o mm. 2. Verso la metà di luglio anche queste hanno raggiunto la maturità, per cui entro l'ultima decade del mese si può ritenere siano ormai tutte passate nel terreno, sia nelle regioni di pianura, sia in quelle di collina. Riassumo schematicamente in questo specchietto la biologia della mosca in Piemonte.

MESI	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
Decadi	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1° anno													✠	✠	✠ • —	✠ • —	✠ • —	— 0	— 0	— 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2° anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	✠																							

✠ adulti • uova — larve 0 crisalidi

Nelle ciliegie comuni Tenerine (Mollane) di una medesima regione di bassa collina a maturazione in giugno, la contaminazione è progredita in queste proporzioni:

DATA	Percentuali di frutti contaminati
31/5 - 10/6	10
15/6 - 20/6	30 - 35
21/6 - 25/6	40 - 45
26/6 - 30/6	70 - 75

Sui campioni d'una stessa varietà di ciliegie provenienti da diverse zone ho riscontrato i seguenti gradi di contaminazione:

VARIETÀ	Percentuali di frutti bacati
Mollane o Moncalere	85 - 90
Selvatiche	90 - 95
Duracine bianche o graffioni di Pavia	0 - 2 - 6 - 28 - 50
Duracine rosse	0 - 20 - 26
Duracine nere	6 - 85
Vittone	35 - 45
Vittone a maturazione tardiva . . .	10
Neirane dello spigo	0 - 2
Amarene	0 - 2 - 30 - 75

Il comportamento, come si vede, molto oscillante di una medesima varietà è in parte giustificato dalla diversa natura del terreno, avendo riscontrato di consueto le più elevate contaminazioni nelle località a terreni più sciolti e freschi, ove le pupe si conservano meglio e sono agevolate nello sfarfallamento, mentre le contaminazioni più basse corrispondono ai terreni argillosi, compatti, pesanti, dai quali la schiusa è assai difficile. L'influenza grande che i caratteri fisici del terreno esercitano sullo sviluppo della mosca, delle ciliege, come ho già accennato, mi fu confermata in seguito dalle prove di allevamento in Laboratorio.

Nelle regioni collinose accade di solito di trovare più colpiti i ciliegi delle zone più alte e più soleggiate, ove la maturazione avviene regolarmente o leggermente anticipata, mentre ritarda d'altra parte, la schiusa della mosca; ed un minor grado di contiminazione nei frutteti delle parti più basse, ove, la maturazione rimanendo alquanto indietro, durante il periodo dell'ovoposizione i frutti offrono ancora troppa resistenza per essere perforati dalla trivella dell'insetto.

Per una stessa natura di terreno sono in generale meno colpite le Varietà molto precoci (Tenerina precoce di maggio, Duracina rossa grossa) o quelle a maturazione molto tardiva (Visciolina od Agriotta del nord, Duracina Napoleone I), oltre a quelle con particolare durezza dell'epidermide e del mesocarpo.

***

Dai dati biologici surricordati si possono trarre le seguenti conclusioni pratiche nei riguardi della lotta.

Poichè le schiuse delle mosche non sono simultanee ed intercede

un certo periodo tra lo sfarfallamento e la deposizione delle uova, periodo in cui esse si nutrono di liquidi zuccherini, se ne può trar profitto per ridurre il numero della prossima generazione, col somministrare loro (come si fa per la mosca olearia) liquidi avvelenati con composti arsenicali in recipienti di terra, disposti uno per pianta alla biforcazione dei rami. Può usarsi la seguente miscela: acqua parti 100, melassa parti 3, arseniato di piombo parti 0,5. Più utili forse delle bacinelle riuscirebbero le irrorazioni alla chioma del ciliegio, fatte nel maggio (specialmente nelle prime due decadi) sino ad inizio di maturazione. Da esse buoni risultati riferisce aver ottenuto il Ghigi (1930) usando detta miscela in proporzione di due litri per pianta e, ripetendo il trattamento ogni settimana o più spesso in caso di pioggia. Anche negli Stati Uniti si sono sperimentate con successo le polverizzazioni con poltiglie arsenicali.

Dato poi il fatto che i pupari si mantengono piuttosto in superfice e che il terreno compatto ne ostacola la schiusa, riesce assai utile sia una sarchiatura estiva, facendo beccare al pollame le pupe, e poi un lavoro profondo invernale per infossare le rimanenti, sia il pigiamento del terreno sotto i ciliegi da farsi in aprile, per ostacolare l'uscita degli adulti in maggio.

Fra i mezzi chimici preventivi è consigliabile l'interramento di qualche capsula di solfuro di carbonio a 5 cm. di profondità, sotto i ciliegi, oppure lo spargimento di paradiclorobenzolo in un solco circolare fatto ad una certa distanza dal piede della pianta, nell'ambito sottostante alla chioma.

Per determinare la fuoruscita delle larve dai frutti contaminati, secondo quanto riferisce J. Verguin (loco citato) serve l'immersione dei medesimi in acqua molto fredda.

Dott. Virginia Bongini

Gli insetti dannosi al carciofo

(continuazione v. n. p.)

Sulle foglie stesse si possono sviluppare altri due insetti forse ancora più nocivi della Vanessa, e precisamente la *Cassida deflorata* Suffr. o Cassida dei carciofi, e lo *Sphaeroderma testaceum* F. o Altica gialla dei carciofi. La Cassida è un Coleottero lungo 7 mm. circa di contorno ovale, fortemente depresso coi margini protratti a lamina che nasconde in gran parte le zampe ed il capo. Esso vive sulle foglie stando preferibilmente nella pagina inferiore dove difficilmente si vede anche pel suo colore mimetico: rode il parenchima fogliare rispettando l'epi-

dermide superiore che diventa però a placche bianca e translucida. Sulle foglie stesse gli adulti depongono le loro uova e le larve protette da un mucchietto di propri escrementi che si portano sulla schiena, continuano l'opera di erosione degli adulti, in modo che nelle forti invasioni tutte le foglie diventano come scheletrizzate, non restando di esse che le nervature principali.

L'Altica gialla dei carciofi, lunga appena 4-5 mm., è invece per contrasto fortemente convessa, di forma quasi semisferica, di color giallo-rossiccio lucente, coi femori posteriori fortemente rigonfi, in modo che, come tutti gli Alticini, può spiccare dei grandi salti. Sia l'adulto, come la sua larva, rodono le foglie e talora gli steli più teneri; le foglie restano anche quì tutte foracchiate e scheletrizzate, e gli steli colpiti da numerose erosioni che poi necrotizzano e possono provocare la marcescenza e quindi la rottura dei rami. La lotta contro questi due parassiti non è facile: si può ricorrere a soluzioni arsenicali od alla raccolta a mano: per la cassida utilizzando retini convenientemente mossi sui rami per provocare la caduta degli insetti; per l'altica con una tela cosparsa di sostanze vischiose o attaccaticce mossa in modo sulle piante da ottenere la cattura degli insetti.

Anche l'interno dei fusti dei carciofi non è risparmiato da alcuni parassiti fra i quali ricordo un punteruolo (*Lixus elongatus Goeze*) lungo circa 1 cm. di forma sottile cilindrico munito di notevole rostro, ed una specie affine il *Larinus cynarae* Fab. più grande (sino a 2 cm.) di forma ovale. Entrambe queste specie, forato col rostro lo stelo, vi introducono l'uovo, dal quale nasce una larva apoda bianca leggermente incurvata a C, che scava nell'interno lo stelo per nutrirsi. Si ha così una galleria che va aumentando di diametro con l'ingrossare della larva, e provoca la morte del ramo sovrastante. In tal caso conviene appena riscontrato il male tagliare il ramo al disotto e bruciare per distruggere la larva che contiene per impedire la successiva moltiplicazione.

Ricorderò infine che le inflorescenze stesse dei carciofi sono attaccate da svariati insetti; fra questi la *Cetonie* e svariate *Potosie*, specialmente la *P. cardui* L. che colle loro zampe robuste e dentate si insinuano nell'inflorescenza devastandola. Vi è pure una mosca l'*Urophora macrura* R. dalle ali con eleganti fasce nere che con un lunghissimo ovopositore fatto a trivella introduce le uova nei capolini. I semi stessi del carciofo sono corrosi dalla larva di un piccolo Curculionide, l'*Apion radiolus* Kirby.

La maggior parte dei parassiti del Carciofo sono insetti che vivono sui cardi selvatici, e da questi sono passati, adattandosi, alla pianta coltivata. Sarebbe quindi buona norma, volendo impiantare una carciofaia

in una determinata località, procedere preventivamente alla distruzione delle Carduacee selvatiche che sono il focolaio ed il punto di partenza dei parassiti del carciofo coltivato.

Dott. G. Della Beffa

Cronaca del mese di Aprile

Notizie Meteorologiche

Il clima dell'aprile decorso ha presentato fortissimi sbalzi di temperatura, con giornate assai miti, altre a carattere ancora invernale, con precipitazione di neve o con vento freddo. Non mancano qua e là temporali di natura quasi estiva con precipitazione di grandine.

Nella regione di Torino la temperatura dai valori di 0^0 di minima e 9^0 di massima va gradatamente innalzandosi nella prima quindicina sino a raggiungere 10^0 C. di minima giornaliera e 22^0, 24^0 C. di massima, con tempo prevalentemente coperto con una e altrove tre giornate di pioggia in cui cadono mm. 9 a mm. 18 di acqua. Dal 17 la temperatura giornaliera discende a + 2^0 C. e dal 20 al 23 in cui spirano venti freddi a 0^0 C. e a — 1^0 C. con massime di 10^0, di 9^0 e di 14^0 C. Il giorno 19 cade copiosa neve in montagna oltre i 500 metri e alle sei del mattino un po' di nevischio giunge anche in pianura e in generale nel pomeriggio piove abbondantemente. Nelle ore pomeridiane del 23 si ha qualche temporale localizzato con caduta di grandine. Dopo un innalzamento di temperatura reso più sensibile nei giorni 27-28 con massime di 20^0 C. e vento forte nella notte, verificasi una nuova accentuata diminuzione negli ultimi giorni del mese, con massime di 18^0, 14^0 C. L'acqua caduta nella seconda quindicina a Torino è di mm. 22-23. Nel Canavese (Cuorgnè) dopo una pioggia fine ed insistente cominciata nel pomeriggio del 20, è apparsa la neve, caduta a larghi fiocchi su tutto il territorio, più abbondante nelle colline.

Nell'Ossolano cadono da 28 a 32 mm. di pioggia nel mese, con un andamento di temperatura assai simile a quello di Torino.

Analoghi sbalzi di temperatura si constatano nell'Alessandrino, ove nel pomeriggio del giorno 16 si registra un violento nubifragio, con scrosci impetuosi di acqua unita a grandine. Ma l'inclemenza del clima si manifesta sopratutto all'inizio della terza decade: bufere di vento, di pioggia si abbattono su tutta la zona con temperatura assai bassa che nella notte raggiunge quasi i rigori invernali. Abbondanti nevicate cadono nelle Valli montane e submontane raggiungendo i 50 cm. Cadono nel mese, in media, da 17 a 20 mm. di acqua.

Anche nel Novarese il giorno 16 segna l'inizio di un periodo rigido con caduta di neve in montagna e pioggia con nevischio in pianura.

Nella provincia di Aosta tra il 17 ed il 22 si hanno giorni quasi invernali con neve nelle colline, più abbondante nelle parti più elevate.

Nel Biellese una bufera di vento gelido ha abbassato tra il giorno 19 ed il 20 la temperatura a 0^0 C. dal valore medio di 18^0 C. che aveva raggiunto nei giorni precedenti; cade anche qui neve, che in montagna raggiunge parecchi centimetri di altezza.

Nel Cuneese il mese si inizia con nevicate e con temperature minime ancora di — 1^0 C. e di 0^0 C., le quali vanno crescendo sino al giorno 14 in cui la temperatura raggiunge il valore minimo di 10^0 e massimo di 20^0. Ma nella seconda quindicina si verificano i generali abbassamenti che si rendono più accentuati nel periodo 18-22, in cui il maltempo imperversa furiosamente a cominciare dal 19. Dopo la neve comparsa nella sera del 18, la grandine è caduta abbondante per mezzora circa, arrecando danni non lievi alle piante da frutta in piena fioritura.

Cronaca delle malattie.

La bassa temperatura, ha danneggiato le piante erbacee in generale, le ortensi in ispecie, sopratutto i fagioli nati da poco. Dopo il mal tempo del 20-22 si sono riscontrati danni ai fruttiferi per brinate specialmente ai *ciliegi* e *peschi* esposti ad oriente.

Gli sbalzi di temperatura hanno fatto risentire particolari effetti anche nei seminati di frumento inducendo in qualche regione un singolare albinismo nelle giovani foglioline.

Sono comparsi anche sviluppi repentini nelle giornate più miti successive a quelle fredde, di *Erisifacee* tanto sul frumento *(Erysiphe graminis - Oidium monilioides)* quanto nei fruttiferi *(Oidium farinosum)* nel melo, come in piante da giardino *(Oidium leucoconium* sulle rose).

Nei letti caldi delle piantine di *pomodoro* arrecò danni gravi l'infezione di *Botrytis* colla marcescenza al colletto. Le pronte irrorazioni con soluzione di solfato di rame e calce all'1 $^0/_0$ arrestarono la diffusione del malanno.

Nei *piselli* portati sulle piazze si sono rinvenuti diversi baccelli in cui sono abortiti i semi per forti attacchi di *Peronospora Viciae* con produzione copiosissima di micelio e di *oospore* nell'interno delle valve. Anche l'*antracnosi del pisello (Ascochyta pisi)* si è già sviluppata, intaccando qnalche volta anche i semi.

Le foglie di *ciliegi* selvatici restarono deformate dall'*Exoascus Cerasi.*

Nei *susini* e *peschi* si incominciano a constatare i danni della *gommosi (Clasterosporium carpophilum)* e della perforazione delle foglie *(Phillosticta)*.

In regione S. Mauro un nuovo piantamento di *peschi* ha presentato un rapido deperimento con defogliazione ed essiccamento delle giovani piante, malattia che è in corso di studio.

Nella Valle di Susa si sono riscontrate nuove zone con *castagneti* affetti dal *mal dell'inchiostro (Blepharospora cambivora)*.

I *meli* i cui rami sono affetti da cancro *(Nectria ditissima)* non hanno presentato normale sviluppo di gemme. Così pure i rametti affetti da *Fusicladium dentryticum*, lasciati nelle piante. Accompagna spesso il brusone la *Hendersonia subcoticia*.

In giardini di Torino le *magnolie* sono andate soggette alle tacche fogliari per *Phyllosticta Magnoliae*.

Su piante di *Thuja* cogli apici essiccati si rinvenne abbondante micelio bruno con picnidi in via di sviluppo.

Fra gli insetti hanno arrecato danni sensibili in quel di Susa gli *Elateridi* al frumento, il *maggiolino* ai pioppi, gli *afidi* ai peschi. In qualche vite delle campagne torinesi si è sviluppato numeroso il *Lecanium persicae*. In giardini delle colline di Torino i rivestimenti ornamentali di edera sono molto deturpati dalla presenza dell'*Asterolecanium fimbriatum* ed i *Lauri* soffrono degli attacchi di *Aonidia lauri*, mentre altri vanno soggetti facilmente all'*Aspidiotus hederae;* altri *coccidi* non determinati si sono riscontrati nelle serre su *Cactus* e *Cymbidium*.

Nelle culture di *Gigli giapponesi* la *Lema lilii* riesce alquanto nociva deturpando le piante con le sue erosioni.

Notiziario del servizio Fitopatologico.

E' stata ancora continuata la vigilanza sul commercio delle semenzine, eseguendo qualche altra denuncia all'Autorità giudiziaria per forte inquinamento di *cuscuta*.

Qualche altra distribuzione di materiale prospaltellizzato è stata effettuata nella regione dipendente dalla Cattedra di Savona.

In Laboratorio le analisi di semi eseguite nel mese sono 15, le determinazioni botaniche 7, gli esami di materiale patologico 68.

Da esperienze di lotta eseguite nel campo sperimentale è risultato assai efficace l'uso del paradiclorobenzolo contro le formiche infestanti gli alberi da frutta.

Nel campo sperimentale presso la cascina Contina sono quasi terminati i lavori di sistemazione: il terreno è stato diviso in appezzamenti per piante da campo, per leguminose foraggere, piante da frutto,

piante da bosco e da ornamento, piante da orto, ove sono già avviate le rispettive coltivazioni destinate ad esperienze e dove sono state iniziate le semine di varietà resistenti.

Si ricorda agli esportatori di ciliegie che anche per la ventura campagna restano invariate le disposizioni stabilite nel decorso anno (circolare Ministeriale 15 Maggio 1929 n. 19006).

Il Personale ha eseguito visite e sopraluoghi a vivai, magazzini, stabilimenti e mercati delle seguenti località: Carmagnola, Montestrutto, Cuneo, Volpiano, Cuorgnè, Valperga, Avigliana, Druent, Alpignano, Carignano, Sassi, Rubiana, Altessano, Collegno, Oglianico, S. Stefano Roero, Monteu Roero, Montà d'Alba, Montaldo, Savonera, Oulx, Beaulard, Baldissero, Venaria, Lucento, S. Mauro, Pozzo Strada, Rosta, Almese, Villardora, Bardonecchia, Chiomonte, S. Ambrogio, Condove, Chiusa, Melezet, S. Antonino.

Presso la dogana Italiana di Modane i Delegati hanno eseguito 95 visite fitopatologiche per l'importazione della seguente merce: 6 casse di bulbi fioriferi (Kg. 245) 30 colli di piante ornamentali e fruttifere (Kg. 1248), 160 sacchi di semi da orto e da prato (Kg. 12330).

Le visite analoghe presso gli Uffici della Dogana di Torino sono state 250 per l'importazione di 320 pacchi di semi, bulbi e piante fiorifere (Kg. 1600), 25 casse di pere e mele (Kg. 750), 12 colli di piante ornamentali (Kg. 544), 56 sacchi di semi da orto (Kg. 2719).

Il Direttore ha tenute riunioni presso il Consiglio Provinciale dell'Economia di Cuneo per istituende prove di difesa nei castagneti contro il Balanino. E' stata approvata anche la spesa per una serra di forzatura del castagno giapponese.

Altre riunioni sono state tenute nella sede della Federazione dei Sindacati Agricoltori di Cuneo per discutere sui mezzi più pratici di lotta da adottarsi contro il *Bombyx dispar*. Si è prescelto l'uso dei pirofori contro le uova, ed il Sindacato ne ha già distribuiti 10, e l'uso dell'Arseniato di calcio a 0,5 $^0/_0$ contro le larve, di cui ve ne sono però parassitate dal dittero del gen. *Tachina*.

Il Direttore ha tenuto conferenze presso la R. Accademia di Agricoltura di Torino.

Cronaca del mese di Maggio

Notizie Meteorologiche.

Il mese di Maggio, iniziatosi con tre giornate di pioggia continua e tempo frigido, è caratterizzato in seguito da clima ancora molto va-

riabile, con accentuati sbalzi di temperatura, numerosi temporali, forti venti con caduta qua e là di grandine.

Negli stessi dintorni di Torino vi sono sensibili diversità di clima fra pianura e collina, non verificandosi nella prima minime temperature giornaliere inferiori a 10° C., e scendendo nella seconda la temperatura anche a 4° e 5° C. A giornate con minima di 10° C. e massima di 18°-20° C. se ne alternano altre con minima di 18° e massima di 26° C. Verso la fine del mese si hanno giornate afose a clima estivo con minime di 23° e massime di 31° C. che hanno preparato lo scatenarsi di venti impetuosissimi, di uragani e pioggie torrenziali nei giorni 27 28-29 e 30 con danni alle piante fruttifere, cui hanno determinato la caduta di una gran parte di frutti. In diversi luoghi si sono aggiunte violente grandinate che imbiancarono il terreno, apportando danni sensibili alle coltivazioni, sia di pianura, sia di collina sino a 400 metri. Altri temporali con acqua torrenziale sono registrati il 4-9-15-17-19. A Torino e dintorni cadono nella prima quindicina 99-110 mm. di acqua e nella seconda quindicina mm. 50-60.

Nel Biellese, sin dalla prima decade, dopo alcune giornate instabili, in cui al sereno si alternano scrosci di pioggia, si verifica un notevole abbassamento di temperatura quasi generale, che di sera ricordava l'inverno, ed il tempo si metteva decisamente al brutto. L'acqua ininterrotta e fitta ha ingrossato notevolmente i torrenti ed i corsi d'acqua di quelle vallate.

Nella val d'Ossola si hanno diversi giorni con minima di 7° e massima di 16° C. nella prima metà del mese, e giornate con minima di 11° e massima di 18° nella seconda metà, ma verso la fine del mese si hanno minime di 18° e massime di 31° C. Anche qui sono frequenti i temporali e più abbondante che altrove la precipitazione di acqua, che è di mm. 130-140 nella prima quindicina e di mm. 110 nella seconda quindicina.

Nel Novarese si hanno mm. 121-126 di acqua nella prima quindicina e mm. 109-115 nella seconda quindicina.

Anche nella provincia di Cuneo imperversa il mal tempo specialmente nella prima metà del mese, e mentre in pianura si sono verificate abbondanti pioggie (mm. 60-95) nelle regioni montuose si sono avute ancora copiose nevicate che, nonostante la stagione primaverile inoltrata, hanno raggiunto in certi punti considerevoli altezze.

Nell'Alessandrino cadono mm. 32-50 di acqua nella prima metà del mese e mm. 40-45 nella seconda metà.

Cronaca delle malattie.

Gli squilibrii sensibili di temperatura hanno favorito il presentarsi

di *clorosi* nei frutteti, specialmente nei peschi e negli albicocchi. Ingiallimento delle foglie per lo stesso motivo si è notato anche nei rosai. In qualche altro caso (peri) si è determinato invece una necrosi del parenchina fogliare.

In quel di Dogliani si è diffusa una moria nelle piante di pero, provocata dal cancro della corteccia, che si annerisce, si screpola, si solleva e presenta in superficie puntini neri che sono i picnidî di *Sphaeropsis malorum*. La necrosi s'estende al libro ed alla prima zona legnosa. Le piante in via di deperimento sono attaccate ben presto anche dallo *Scolytus pyri* e dalla *Sesia myapaeformis*, le quali accelerano il loro essiccamento completo.

Si è constatata qualche contaminazione peronosporica nei vigneti, che non ha avuto seguito con le invasioni per il verificarsi di basse temperature.

I fruttiferi del genere *Prunus* e specialmente l'albicocco ed il pesco sono stati danneggiati dal diffondersi rapido della gommosi per *Clasterosporium carpophilum*, favorito dalle grandinate, il quale attaccando i rametti alla base delle gemme ha indotto la morte dei nuovi germogli ed una copiosa defogliazione, l'aprirsi di ferite nelle parti già lignificate e l'essiccamento di diversi rami. Le foglie hanno avuto il lembo cosparso di numerose tacche rotonde di seccherecci o. Sui rametti deperiti per questo malanno è stata rinvenuta con frequenza anche la *Diplodia pruni*. A danneggiare maggiormente i peschi si è aggiunto qualche attacco di *Exoascus deformans*.

I susini, più che alla gommosi, sono andati soggetti alla ruggine perforatrice delle foglie *(Phyllosticta prunicola)*, mentre sui peri si sono verificate le macchie bianche per *Septoria piricola* con qualche tacca per *Phyllosticta pirina*. Sul melo venne notato con frequenza ed intensità il *brusone*, specialmente sulle foglie, con le fruttificazioni di *Fusicladium dendriticum*. Si annovera sulle foglie di melo anche qualche attacco di mal bianco *(Oidium farinosum)* senza però conseguenze notevoli.

Le piante ortensi della famiglia Composite, sopratutto le lattughe ebbero a soffrire di diffuse invasioni di peronospora *(Bremia lactucae)*. Sulle giovani piante di zucche si è manifestato l'essiccamento delle foglie più centrali indotto da *Phyllosticta cucurbitacearum*.

I pioppi del Canadà anche quest'anno, con minore intensità della scorsa primavera, sono affetti da seccore delle foglie e necrosi dei germogli per sviluppo di *Napicladium tremulae*.

I platani hanno perduto un certo numero di foglie in seguito agli attacchi del *Gloeosporium nervisequum*.

Le piante di rose, oltre che dal mal bianco *(Sphaerotheca pannosa)*

tenuto sempre, dalle pronte solforazioni, in limitato sviluppo, hanno subito grave depauperamento di fiori per un improvviso attacco di marciume ai peduncoli dei bottoni verificatosi verso la fine del mese dopo le abbondanti pioggie.

Nei coltivati a frumenti si è manifestato qualche non grave attacco di carbone (*Ustilago tritici*).

In un giardino cittadino è avvenuto lo schianto di un annoso ippocastano, il cui tronco era marcescente per sviluppo di micelio fungino riferibile, con gran probabilità, ad un *Polyporus* non ancora fruttificato.

Fra i parassiti animali il primo posto per diffusione e danni spetta ai gorgoglioni sopratutto alle specie che arricciano le foglie, come *Aphis ribis, Aphis mali, Anuraphis persicae, Hyalopterus pruni.*

L'afide lanigero (Schizoneura lanigera) è ovunque mitigato dalla presenza dell'Aphelinus.

Sui faggi ornamentali da giardino è diffuso il *Lachnus fagi*. Sulla Abies excelsa si è sviluppato numerosissimo e dannoso un grosso gorgoglione del genere *Lachnus sp.*

Nei dintorni di Torino sia in frutteti sia in giardini sia in parchi, i bruchi numerosi di *Euproctis chrysorrhoea* hanno spogliato di molte foglie le piante coltivatevi.

Da Roccaforte (Pra) giunge la denunzia di abbondanti schiuse delle larve di *Bombyx dispar* dalle uova rimaste ancora aderenti ai tronchi o sulle pietre.

Sono comparsi anche sui meli i bruchi di *Hypcnomeuta malinellus* con danni mediocri.

Da una località della collina di Torino venne denunciata l'invasione di numerosi insetti su piante di pero. Trattavasi della *Panorpa communis* e fu consigliato di non allontanarli da dette piante fruttifere poichè utili nella distruzione di insetti nocivi.

Nei coltivati a trifoglio e altre essenze prative, ha indotto la distruzione di foglie il curculionide *Hypera punctata,* prima allo stato di larva ed ora di adulto, schiuso alla fine di Maggio.

Le colture in serra di *Acrosticum alcicorne* sono affette dalla infestazione del coccide *Lecanium acuminatum.*

Notiziario del servizio Fitopatologico.

In Laboratorio sono stati eseguiti i controlli delle esperienze di lotta contro i bruchi di Processionaria a mezzo della *Botrytis tenella* e sono state allestite altre colture di questa muffetta per nuove diffusioni.

Si è seguita la biologia della mosca delle ciliege avvisando, per

mezzo dei quotidiani e di comunicati radiofonici gli agricoltori dell'opportunità e dei mezzi atti a combattere detto insetto.

Nel campo sperimentale si sono effettuate prove di lotta contro le Grillotalpe a mezzo di esche avvelenate.

In provincia di Cuneo, in presenza della Commissione nominata dal Prefetto per prove di difesa contro il Balanino, sono state eseguite esperienze a La Montà, a S. Grato, a Monteu e Montaldo Roero, immettendo nel terreno, a 20 cm. di profondità, capsule di solfuro di carbonio di 10 gr. in numero di una ventina per pianta di castagno prescegliendo la varietà detta della Madonna.

Le analisi di semi sono state 10, gli esami di materiale fitopatologico 180, le determinazioni botaniche 12. Il personale ha eseguito 90 visite e sopraluoghi a Stabilimenti, vivai, frutteti nelle seguenti regioni: Condove, Chiusa, Canale, Avigliana, Almese, Rivoli, Venaria, La Motta, Madonna di Campagna, Rubiaglio, Baldissero, Revigliasco, Poirino, Pralormo, Montaldo e Monteu Roero, Castagnole, Viù, Carignano, Rubiana, Valdellatorre, Orbassano, Ciriè, Pino.

Le visite per l'importazione presso gli uffici doganali di Torino ammontano a 220 per la seguente merce: 150 pacchi di semi piante (Kg. 650); 76 sacchi di semi (Kg. 52.770); 31 cesti di piante (Kg. 2048) una cassa di bianco di fungo (Kg. 55). Attraverso la dogana di Domodossola sono passate e state visitate le seguenti merci: 150 pacchi di bulbi (Kg. 357); 91 colli di piante ornamentali (Kg. 1158); 63 sacchi di semi (Kg. 900).

Il direttore ha preso parte alle riunioni della Commisione Granaria, a quelle della Giuria per la Esposizione dei Fiori e tenute conferenze presso l'Accademia di Agricoltura di Torino.

Il Direttore: **Prof. P. Voglino**

Consigli pratici per il mese di Giugno

Nel campo — Si curi la distruzione delle piante parassite, quale la *Cuscuta* nei trifogliai e medicai, la *Orobanche* nei canapai, la *Lupa della fava,* negli appezzamenti di simile cultura.

Si eliminino, nei campi a cereali, i culmi con spighe cariate o carboniose.

Nel frutteto e nella vigna — Sia nell'uno, sia nell'altra è opportuno eseguire ancora un trattamento contro la tignola delle mele e pere *(Carpocapsa pomonella)* e le tignole dell'uva *(Conchylis* e *Polychrosis),*

come è già stato consigliato. Sui grappoli inoltre necessita eseguire delle polverizzazioni con solfo ramato al 5 %, alternate ancora a qualche trattamento generale di poltiglia bordolese all'1 %.

Si taglino e si brucino i tralci eventualmente perforati dall'*Apate della vite (Sinoxylon bispinosum)*.

Sui peschi, così soggetti ai danni della *gommosi*, che fa essiccare le nuove cacciate ed i giovani rametti, devesi impedire la diffusione del malanno con irrorazioni cupriche a 0,5 %. I rametti che si spaccano, lasciando fuoruscire abbondante flusso gommoso, dovranno senz'altro essere tagliati e distrutti col fuoco, disinfettando le ferite.

La rogna delle foglie di pero *(Eryophyes pyri)* va combattuta con trattamenti di solfo sospeso in acqua saponata all'1,5 %.

Con la massima diligenza si ostacoli su tutte le piante la moltiplicazione dei dannosissimi *gorgoglioni*, mediante estratto di tabacco od estratto di legno quassio e sapone al 2 %.

Nell'orto e nel giardino — Sulle piante di pomodoro, patate, peperoni, sono utili i trattamenti cuprici contro gli attacchi peronosporici e lo spargimento al piede di polvere d'ossicloruro di rame, per diverse marcescenze e cancri della base del fusto.

Si attenda anche alla distruzione delle larve di *Agrotis*, così dannose ad ogni genere di cultura. Le grillotalpe possono essere uccise, spargendo sul terreno un'esca avvelenata, quale risina o granturco triturato e fosfuro di zinco (risina asciutta Kg. 100, acqua litri 25 per inumidire la risina, fosfuro di zinco Kg. 5).

Sui rosai non si trascurino ripetute solforazioni contro il *mal bianco* e qualche irrorazione cuprica contro la *ruggine* e la *ticchiolatura delle foglie*. Anche nelle piante ortensi e da giardino occorre ripetere i trattamenti insetticidi contro le varie specie di *gorgoglioni*.

Consigli pratici per il mese di Luglio

Nel frutteto — Si verifica in questo mese la deposizione delle uova di tignola della seconda generazione, preferibilmente nei punti dei frutti alquanto riparati o di contatto fra loro. Oltre a disporre le bacinelle con liquidi zuccherini avvelenati, si eseguiscano trattamenti insetticidi ad una diecina di giorni di distanza fra loro, mediante estratto fenicato di tabacco al 2 %.

Contro l'*Oidio farinoso* del melo, e contro le altre *Erisifacee* dei diversi fruttiferi si ripetano le solforazioni.

Qualora si verificassero infezioni di *ruggine* sul pero e sul melo,

facilmente visibili per le macchie rosso-aranciato che induce sulle foglie il fungillo parassita *Gymnosporangium Sabinae,* si provveda alla distruzione degli organi colpiti, eseguendo un trattamento con poltiglia bordolese all'1 $^0/_0$.

La *limacina* del pero *(Eriocampa cerasi),* la quale scheletrizza le foglie, si combatte facilmente con polverizzazioni di calce viva nelle prime ore del mattino.

Nella vigna — Anche sui grappoli ha luogo una seconda deposizione di uova per parte delle tignole, per cui ricordiamo di ripetere i trattamenti insetticidi contro la nuova generazione di brucolini. A suo tempo si distruggeranno i chicchi con macchie livide da loro attaccati.

Sono più facili ormai le infezioni di crittogama *(Oidium Tuckeri)* che quelle *peronosporiche,* le quali esigono periodi umidi; perciò è più propizio salvaguardare il raccolto, continuando la lotta preventiva anticrittogamica a base di solforazioni ramate.

Nell'orto e nel giardino — Si distruggano gli organi colpiti da marcescenza, continuando i trattamenti cuprici sulle solanacee.

Le cucurbitacee vanno protette dal *mal bianco* mediante solforazioni.

Le piante fiorifere sono facilmente soggette al marciume del piede per *Sclerotinia,* od al cancro del fusto per *Fusarium:* quindi si sparga attorno ad esse sul terreno e sul caule, della polvere cuprica.

Le foglie di rosa colpite da ruggine *(Phragmidium subcorticium)* debbono raccogliersi e distruggersi man mano che si manifestano.



Direttore responsabile PROF. P. VOGLINO